

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-190995

(43)Date of publication of application : 21.07.1998

(51)Int.Cl.

H04N 1/21

H04N 1/32

(21)Application number : 08-350389

(71)Applicant : NEC ENG LTD

(22)Date of filing : 27.12.1996

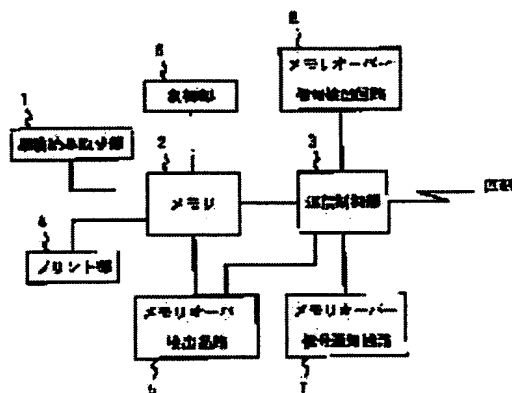
(72)Inventor : OKADA KOJI

(54) FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the repetition of useless communication such that reception is disabled because a capacity of a receiver facsimile equipment overflows in the middle of reception.

SOLUTION: When image data are being stored in a memory 2 and there is no idle memory area in the memory 2, a memory overflow takes place, and the memory 2 can no longer store data. When a memory-over detection circuit 5 detects the occurrence of a memory-over, the circuit 5 gives a memory-over signal to a communication control section 3. The communication control section 3 adds the memory-over signal to a procedure end signal of the facsimile communication recommendations via a memory-over signal notice circuit 7 to inform it to a transmitter side and then interrupts the line. Upon detection of the memory-over signal by a memory-over signal detection circuit 8, the transmitter side stores the number of pages having been sent thus far without re-transmission. When an idle capacity of the memory is increased more than the memory capacity required for the image data of the pages, the receiver side dials the transmitter side and the transmitter side makes re-transmission.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

1

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-190995

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月21日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 N 1/21
1/32

識別記号

F I

H 0 4 N 1/21
1/32

Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-350389

(22) 出願日 平成 8 年 (1996) 12月27日

(71) 出願人 000232047

日本電気エンジニアリング株式会社
東京都港区芝浦三丁目18番21号

(72) 発明者 岡田 孝二

東京都港区芝浦三丁目18番21号 日本電気
エンジニアリング株式会社内

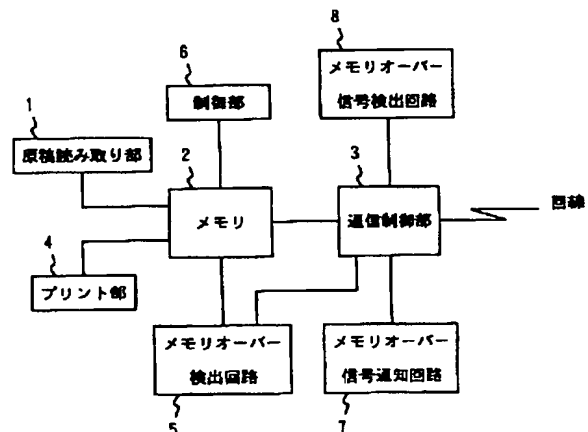
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外 2 名)

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 受信側のファクシミリ装置のメモリが途中でメモリーオーバーとなり、受信できなくなるようなむだな通信を繰り返すことを防止する。

【解決手段】 画データがメモリ 2 に格納されていき、やがて空きメモリがなくなると、メモリーオーバーが発生し格納不可となる。メモリーオーバー検出回路 5 がメモリーオーバー発生を検出すると、メモリーオーバー信号を通信制御部 3 に伝える。通信制御部 3 は、メモリーオーバー信号通知回路 7 を介してファクシミリ通信勧告の手順終了信号にメモリーオーバー信号を追加し送信側に通知した後、回線を切断する。送信側では、メモリーオーバー信号検出回路 8 がメモリーオーバー信号を検出すると、再送信を行わず、今送信していたページ数を記憶し、前記ページの画データのメモリ容量よりも前記メモリの空き容量が多くなると、受信側から送信側へダイヤル発呼し、再送信を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿を読み取りデータ化する原稿読み取り部と、読み取った画データの蓄積及び受信した文書の画データの格納を行うメモリと、前記両画データの送信及び受信を行う通信制御部と、前記メモリに格納された前記受信画データをプリントするプリント部と、前記メモリのメモリアオーバー発生状況を監視するメモリアオーバー検出回路と、前記通信制御部に制御されてファクシミリ通信勧告の手順終了信号にメモリアオーバー信号を追加し送信側に通知するメモリアオーバー信号通知回路と、前記メモリアオーバー信号を検出するメモリアオーバー信号検出回路と、全体を制御する制御部とから構成されることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 前記メモリアオーバー信号検出回路が前記メモリアオーバー信号を検出すると、前記送信側は再送信を行わず、今送信していたページ数を記憶し、前記ページの画データのメモリ容量よりも前記メモリの空き容量が多くなると、受信側から前記送信側へダイヤル発呼し、再送信を行なうことを特徴とする請求項1記載のファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、メモリ蓄積機能を有するファクシミリ装置の送受信に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来のメモリ蓄積機能を有するファクシミリ装置の送受信に関する技術は、一例として特開平5-56234号公報に記載されており、その概要は、次のとおりである。

【0003】受信メモリ部の空き記憶容量を送信側へ通知する手段であるメモリ容量管理部を受信側に設ける。その通知内容に応じて受信メモリ部の空き記憶容量より小さい送信データ量を送信原稿ページ単位で決定する手段である演算回路部と、この決定された量のデータを送信する手段である制御部及びモデム部とを送信側に設ける。

【0004】ファクシミリ受信時にページ単位に空きメモリ容量を送信側へ通知し、送信側ではその通知された空きメモリ容量よりも送信データが小であれば送信し、大であれば送信しないことによって不要な通信を防止する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】前記従来の技術では、受信側の空きメモリ容量が少なくなり、通信を途中ページで中止した後、残りのページの通信再開のタイミングが認識できず、一般的にはタイマーで一定時間後に再送信を開始するしかなく、その時点でも受信側の空きメモリ容量が小であると、むだな通信となってしまう。

【0006】また、一般にはメモリは、受信文書を格納するだけでなく送信文書の蓄積にも使用される。受信

開始時に空きメモリ容量が十分であっても、別の送信予約の文書が読み込まれたりすると、やはりメモリアオーバーは発生してしまう。

【0007】受信中メモリアオーバーが発生すると、通信異常の形で回線を切断し、途中でメモリアオーバーとなったページは、メモリから消去される。送信側は、そのような受信側の状況を知ることができないため再送信を行ってしまい、また同じようなところでメモリアオーバーが発生し、通信異常を繰り返してしまう。

10 【0008】そこで、本発明は、前記従来の技術の欠点を改良し、受信側のファクシミリ装置のメモリが途中でメモリアオーバーとなり、受信できなくなるようなむだな通信を繰り返すことを防止しようとするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記課題を解決するため、次の手段を採用する。

20 【0010】(1)原稿を読み取りデータ化する原稿読み取り部と、読み取った画データの蓄積及び受信した文書の画データの格納を行うメモリと、前記両画データの送信及び受信を行う通信制御部と、前記メモリに格納された前記受信画データをプリントするプリント部と、前記メモリのメモリアオーバー発生状況を監視するメモリアオーバー検出回路と、前記通信制御部に制御されてファクシミリ通信勧告の手順終了信号にメモリアオーバー信号を追加し送信側に通知するメモリアオーバー信号通知回路と、前記メモリアオーバー信号を検出するメモリアオーバー信号検出回路と、全体を制御する制御部とから構成されるファクシミリ装置。

30 【0011】(2)前記メモリアオーバー信号検出回路が前記メモリアオーバー信号を検出すると、前記送信側は再送信を行わず、今送信していたページ数を記憶し、前記ページの画データのメモリ容量よりも前記メモリの空き容量が多くなると、受信側から前記送信側へダイヤル発呼し、再送信を行なう前記(1)記載のファクシミリ装置。

40 【0012】本発明のファクシミリ装置は、従来の技術のような空きメモリ容量を送信側へ通知するのではなく、メモリアオーバーまで受信を行う。受信ページの開始時点での空きメモリ容量などは、他の送信予約文書の蓄積や削除などで途中でいくらか変わるからである。

【0013】メモリアオーバーが発生すると、その旨を送信側へ通知し回線を切断する。送信側はその旨を受けると、回線不良などの通信異常の場合とは異なり、再送信発呼は自らは行わない。

【0014】受信側で空きメモリ容量に余裕が出てきた時点で、受信側から送信側へダイヤル発呼する。送信側は受信側からの着信を受けると、送受変換(ポーリング通信)の形態で送達できなかったページから再送信を行う。

50 【0015】

【発明の実施の形態】本発明の一実施の形態例について図1～図3を参照して説明する。

【0016】図1は、本発明の一実施の形態例のファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【0017】従来のファクシミリ装置は、原稿を読み取りデータ化する原稿読み取り部1と、読み取った画データの蓄積及び受信した文書の画データの格納を行うメモリ2と、ファクシミリ通信手順に基づいて画データの送信及び受信を行う通信制御部3と、メモリ2に格納された画データをプリントするプリント部4と、メモリ2のメモリオーバー発生状況を監視するメモリオーバー検出回路5と、それらすべてを制御する制御部6とで構成されている。

【0018】本発明の一実施の形態例のファクシミリ装置は、従来のファクシミリ装置に対して、メモリオーバー信号通知回路7と、メモリオーバー信号検出回路8とが追加されている。

【0019】本発明の一実施の形態例として、図1のブロック図を参照して説明する。

【0020】本ファクシミリ装置は、通信開始時、ファクシミリ自社手順信号の中で文書の識別番号である文書番号を送受信する。

【0021】受信側ではまず、通信制御部3にて受信を行いながら画データをメモリ2に格納していく。ページが終わると、メモリ2に格納された画データのプリント開始要求がプリント部4に伝えられる。しかし、プリント部4で記録紙が無くなったり、記録紙ジャムが発生したりしてプリント不可となると、記録紙の補給やジャム解除がなされて、プリント可能となるまでプリント出力を待つことになる。そのためメモリ代行受信となり、続けて次のページの受信が行われる。

【0022】画データがメモリ2に格納されていき、やがて空きメモリがなくなってくると、メモリオーバーが発生し格納不可となる。メモリオーバー検出回路5がメモリオーバー発生を検出すると、メモリオーバー信号を通信制御部3に伝える。

【0023】従来のファクシミリ装置では、ここで回線を切断するだけであったため、送信側では受信側で何が起きたのか知ることができなかった。

【0024】本発明の一実施の形態例のファクシミリ装置では、ここで通信制御部3がメモリオーバー信号通知回路7を介してファクシミリ通信勧告の手順終了信号にメモリオーバー信号を追加し送信側に通知してから回線を切断する。

【0025】回線を切断した後、途中でメモリオーバーとなり受信できなかったページの画データをメモリから消去し、この消去したデータ量を記憶しておく。

【0026】送信側では、メモリオーバー信号検出回路8を介してファクシミリ通信勧告の手順終了信号からメモリオーバー信号を検出すると、該文書の再送信動作に

移行せずに文書を保持し、今送信していたページ数を記憶し、受信側からの着信を待つ。

【0027】やがて記録紙の補給やジャム解除がなされ、プリント出力が行われてメモリから消去されたり、または他の文書の送信や中断削除などが行われて、先程消去した途中でメモリオーバーとなり受信できなかったページの画データのメモリ容量よりも空きメモリが多くなると、送信側にダイヤル発呼する。

【0028】空きメモリ容量の監視は、制御部6にて、たとえば毎秒行っていく。

【0029】空きメモリが十分多くなったか否かの判定しきい値は、消去した途中までの画データのメモリ容量+aとし、aはキロバイト単位でユーザー設定できるものとする。

【0030】発呼し送信側につながると、ファクシミリ自社手順信号の中で文書番号を送信する。

【0031】送信側では、受信側からの着信を受けると、まずファクシミリ自社手順信号の文書番号を受信する。文書番号が以前に送信中メモリオーバー信号を受けた文書であるか否かを判別し、そうであれば、送受変換の手順に移ってポーリング送信動作に移行する。(そうでなければ、通常の受信となる。)送信動作に移行すると、記憶しておいた以前に送信中でメモリオーバー信号を受けたページ数を取り出し、そのページから送信を開始する。

【0032】受信側では、送受変換の手順後ポーリング受信動作に移行し受信を開始する。

【0033】

【発明の効果】本発明によれば、通信中に受信側でメモリオーバーが発生した場合、送信側が再送信を開始せずに、受信側がメモリに余裕を持った後に送信側へダイヤル発呼してポーリング通信の形態で再送信を行うことにより、何度も途中でむだな通信を繰り返すことを防止するという効果を奏することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態例のファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

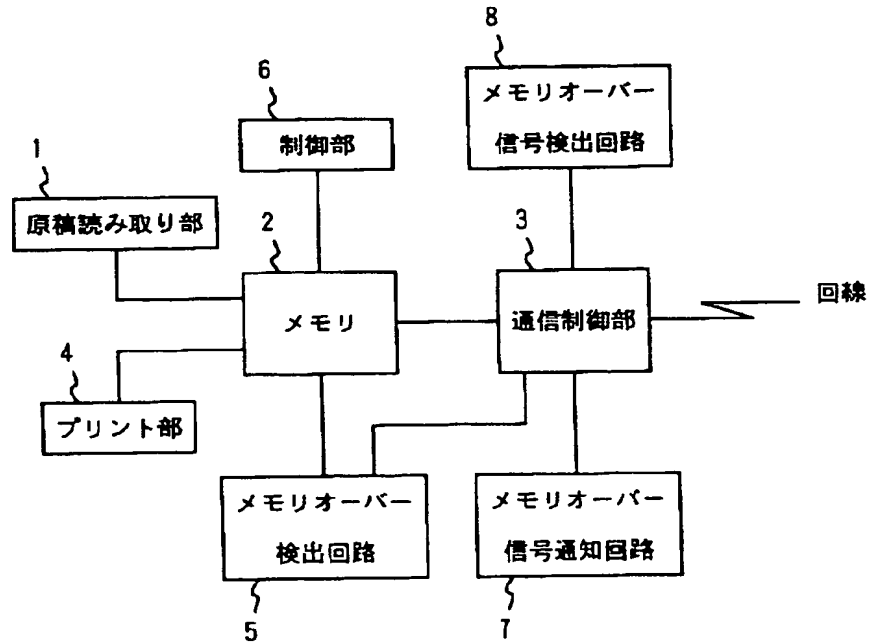
【図2】本発明の一実施の形態例のファクシミリ装置の送信側フローチャートである。

【図3】本発明の一実施の形態例のファクシミリ装置の受信側フローチャートである。

【符号の説明】

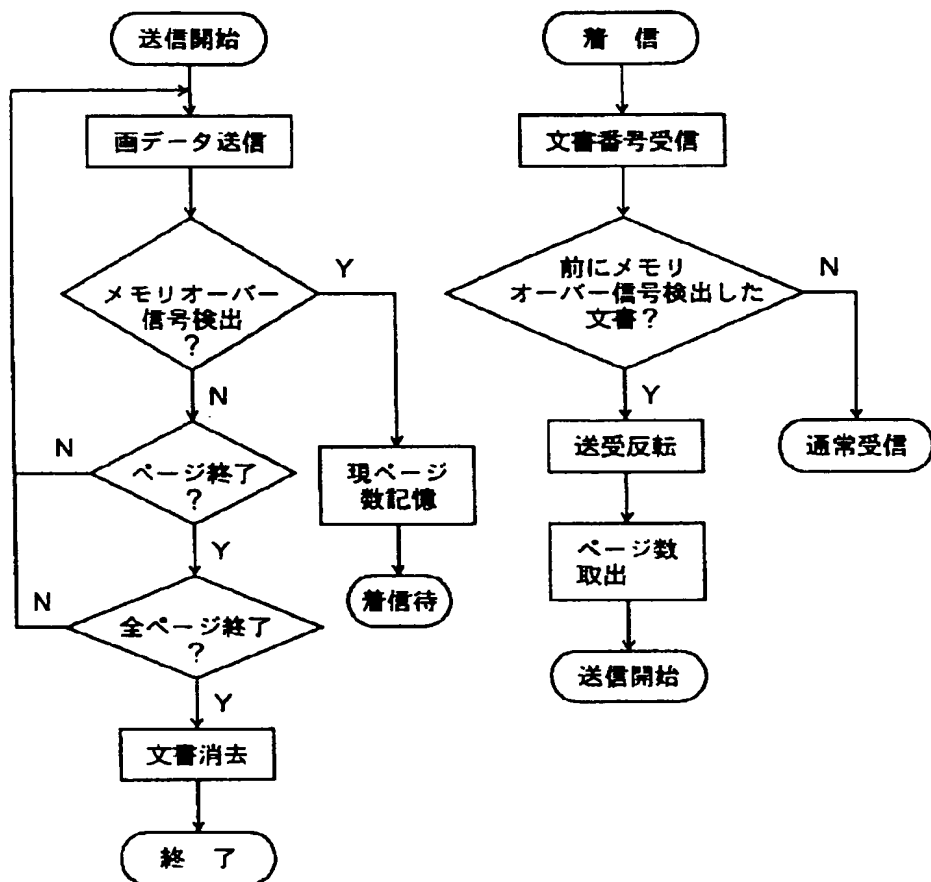
- | | |
|---|---------------|
| 1 | 原稿読み取り部 |
| 2 | メモリ |
| 3 | 通信制御部 |
| 4 | プリント部 |
| 5 | メモリオーバー検出回路 |
| 6 | 制御部 |
| 7 | メモリオーバー信号通知回路 |
| 8 | メモリオーバー信号検出回路 |

【図1】



【図2】

送信側



【図3】

